

V. JCO 핵임계사고의 환경모니터링

(Experience at Radiation Monitoring in Criticality Accident of JCO)

Yasuo Hirai¹⁾

그 날은 하루 남은 여름 휴가를 취소하고 두고 할 원고의 마무리를 위하여 10시 조금 전에 직장에 도착하였다. 원고를 수정하고 있을 때 벽의 경보표시판에 적색 램프가 깜박이고 있었다. 이것은 21구역에 있는 공간감마선 관측지역의 측정치가 $0.1 \mu\text{Gy/h}$ 를 넘었을 때나 배수방사능 측정지역에서 기준치를 넘었을 경우에 점등한다. 1주일 전에 전리함 측정회로계통에서 이상이 발생하고 원인을 아직 파악하지 못하였는데 그 때문에 램프가 점멸하는 것으로 순간 생각했다. 본관 원격측정실로 가서 데이터가 수집되고 있는 표시화면을 보았지만 선량률은 정상치를 보이고 있었다. 그래서 프린터의 기록을 확인하여 보았더니 10시 38분의 2분간 값만 舟石川구역에서 $0.4 \mu\text{Gy/h}$ 를 보이고 있었다. 東風이었던 것을 확인하고 경보램프를 끄고 해석실로 가서 원인규명 작업을 개시하였다.

먼저 필요한 파라미터를 설정하고 舟石川구역의 당일 선량률변동 그래프를 느린 속도로 표시하였더니 NaI 검출기와 전리함이 순간적으로 같이 상승한 것으로 나타났고 정상치로 되돌아갔다. 원인은 검출기의 고장이 아닌 다른 요인인 것을 나타내고 있었다. 그래프를 프린트하고 나서 舟石川구역의 동쪽 방향에 설치되어 있는 豊岡, 村松, 常陸那珂구역의 선량률 변동그래프를 표시하였더니 모두 정상치를 보이고 있는 것으로 보아 원자력발전소, 원자력연구소, JNC로부터 방사성물질이 방출된 것에 의한 것이 아니라는 것을 알았다. RI운반차의 정차, RI투여환자의 접근 등에 의한 피크와는 달리 우주선, 낙뢰와 같은 펄스적인 상승이었다. 그래서 착각을 일으켰나하고 村松구역의 MCA에 의한 감마선스펙트럼 검색작업을 시작하려는 참에 전화가 걸려왔다.

11시 27분, 이바라키현청 원자력안전대책과로부터 「10시 35분, JCO 지역감시기 울림, 피폭자 2명 국립병원으로 후송, 핵임계 가능성 있음」이라는

전화내용이었다. 전화를 받고 뒤돌아보았더니 조금 전에 켜던 경보표시판의 적색램프가 다시 켜져 있었다. JCO에서 서쪽으로 6.3 km에 있는 門部구역에서 감마선량률이 $0.2 \mu\text{Gy/h}$ 로 상승하고 있었다. 피폭자가 긴급시 제2차 긴급의료시설로 지정된 국립미토병원으로 후송되었다는 것과 환경에서 방사선이 검출되었다는 2가지 점으로 큰 사고라는 것을 직감하고 바로 직원들에게 원격측정을 감시하도록 지시하고 원자력안전대책과에 門部구역에 대한 선량률 상승내용을 보고하였다. 휴가중인 직원에게 출근하도록 연락하고 현청에 있던 소장에게 사고발생 사실을 알렸다.

12시에 JCO주변상황을 파악하기 위하여 해산물 채취에 나가 있던 직원에게 시료채취차량에 의한 감마선측정을 지시하였다. 門部구역의 선량률 상승은 약 20분간 지속된 후 정상 수준으로 되돌아가 그대로 지속하고 있음을 보고 원자력안전대책과에 정상 수준으로 되돌아 갔다고 보고하였다. 서베이를 나간 직원을 곤혹스럽게 한 것은 JCO는 어떠한 사업소이며 어디에 있는가 하는 초보적인 문제였고 또 하나는 선량측정에 보통 사용하지 않는 감마선 모니터를 혼자서 조작해야 한다는 것이었다. 12시 49분에 현지에 도착하고 나서 모니터의 전원을 켜고 측정치를 본 그는 자신이 없었다. 13시 22분 경에 이 수치를 전해 들었을 때 믿어지지 않았는데 서북방향 3 km의 額田초등학교로부터 JCO에 걸쳐 정상치보다 훨씬 높은 측정결과를 보고 받았다.

13시 15분이 지나 원자력연구소와 JNC에 대기와 토양측정을 분담하여 실시하도록 요청하였다. 원자력발전소를 대상으로 한 긴급시 모니터링계획에서는 시료채취지점을 명시하고 있지만 이번은 지점을 명시하지 않고 요청하였다. 다행히 JNC와 원자력연구소는 JCO의 동쪽과 서쪽을 분담하여 실시하여 주었다. 우리 쪽도 13시 45분에 타부서 직원과 함께 주변의 감마선측정, 대기, 토양 시료

1) Environmental Pollution Research Center of Ibaraki Prefecture:1-4043-8 Ishikawa, Mito, Ibaraki 310-0905, Japan.

채취에 제2진을 출동시켰다. 동시에 8개 관측소에서 요오드 시료채취기를 가동시켜 포집을 개시하고 작업자에게 요오드필터를 회수하도록 하였다.

13시 50분에 도카이 石神 정수장으로부터 수도원수의 측정을 의뢰 받고 久慈川の 취수를 정지하였다. 이 무렵 나는 변환시험동의 사고라고는 생각하지도 못하였고 경수로연료 공정에서 6불화우라늄의 폭발, 인산트리뷰틸 등의 용매화재폭발, 이산화우라늄 환원로의 폭발 중 어느 것에 의해 주변에 우라늄이 비산된 것이라고 생각하였다. 사고통보 내용에 있었던 핵임계가능성은 폭발 결과 핵임계가능성이 있을 것이라고 이해하였었다. 그러나 얼마 후 우라늄의 비산만으로는 감마선량이 이렇게 상승할 수 없다라는 모순에 사로잡혔다.

지금부터 전력투구하여야 한다고 생각하고 14시 25분에 도쿄의 원자력연구소 연수원에서 연수중인 직원을 바로 귀환하도록 연락하였다. 다시 서베이, 대기 및 토양 시료채취를 위하여 제3진을 출동시켰다. 14시 55분에 2번째 감마선측정결과를 보고 받았다. 사고지점으로부터 3 km 정도 떨어진 곳은 평상 수준이었지만 JCO부근에서는 평상시의 100배 선량을 보였다. 첫 번째 측정결과와 거의 차이는 없었으며 JCO주변에서 상당한 방사선이 방출되고 있다는 것을 재확인하였다. 또한 舟石川 구역의 경우 차량측정치와 관측소에서 측정된 값이 10배정도 차이가 있어 우리들의 판단을 어렵게 하였다. 일시적으로 차량모니터가 오염된 것으로 생각된다.

누군가가 TV에서 도카이무라 사무소에서 350m 안의 있는 주민의 대피를 요구하고 있다고 알려주었다. 이튿날 아침까지 전화와 책상에 매달려 방송을 들을 여가도 없었으며 사람들에게서 겨우 소식을 전해 듣는 상황이었다.

15시 13분 이후 관측소 선량률(2분간 데이터)을 15분마다 대책본부에 팩스로 송신하기 시작하였다. 재해대책본부가 16시에 설치되어 긴급모니터링센터장인 소장은 현청으로 출발하고 방재계획으로는 필자도 본부로 가서 모니터링센터의 기획평가반장을 맡도록 되어 있지만 공해센터의 모니터링 지휘를 맡도록 승낙 받았다.

16시 2분에 3번째 측정결과를 보고 받았다. JCO부지경계 북서쪽 및 남서쪽에 대한 측정치는 10.5~440 $\mu\text{Gy/h}$ 이었다. 사업소로부터 조금 떨어진 지점에 대한 측정을 지시하였다. 그 사이 평상수준으로 떨어지던 고정관측소의 데이터는 16시 12분경 門部구역에서 재상승을 시작하였다. 16시 35분에 측정반으로부터 원자력연구소 나카연구소

부지경계 도로에 대한 측정결과와 보고가 있었다. JCO부지경계보다 1자리정도 낮은 데이터로서 JCO부근에 대한 선량률 실태를 파악할 수 있었다. 이들 측정결과는 차를 세우고 1분 정도 경과한 후 데이터를 읽고 자동차 전화로 시간, 장소, 데이터를 보고하고 그것을 기록하고 본부에 보고하는 종전의 방법으로 하였기 때문에 시간이 걸렸다. 이 단계에서는 주행하면서 측정하고 바로 선량률분포를 작성할 수 있는 GPS 탑재 주행측정시스템에 정통한 직원이 연수 때문에 귀환하지 않아 이를 활용할 수 없었다. 이 시스템의 위력은 10월 2일 이후 측정에서 발휘되었다.

바람이 불기 시작하여 17시경부터 북측 4.2 km 에 있는 常陸 太田市の 磯部구역에서도 선량이 상승하기 시작하였다. 이후 비도 내리고 북동쪽, 동쪽, 남서쪽, 남쪽에 있는 관측소에서도 다음 날 4시30분까지 상승 하강이 계속되었다.

원자력연구소, JNC에는 지원요청을 하였지만, 원자력발전소를 대상으로 한 모니터링 절차서에 재해가 발생한 해당 발전소 요원의 모니터링 활동에의 참가는 고려하지 않았기 때문에 원자력발전소에 지원을 요청하는 것을 필자의 실책으로 깜짝 잊었다. 17시 35분 원자력발전소에 도카이무라 舟石川의 대피소에 대한 선량측정을 요청하였더니 현재 대피자의 신체오염을 측정중이며, 종료 후에 보고할 것이라는 것이었다. 도카이무라 원자력사업자가 각각 광범위한 방재활동을 하고 있다는 것을 알았다. 17시 35분에 현 기획국으로부터 수도물의 검사를 의뢰 받았으며 그 뒤에 농림수산부 각 과로부터 우유, 농축산물, 수산물 등의 검사를 의뢰 받았다. 그 중에서 현청 농축산과로부터 현내 각지의 원유 반입과 해당지역의 원유 집하업무를 정지한다는 요지의 정보를 입수하였다. 긴급시 모니터링에서는 반드시 하여야 할 항목인 원유의 측정에 대하여 인력문제, 야간이라는 점으로 실시하지 않는 것으로 하고 오염가능성이 큰 채소에 대한 시료채취를하기로 하였다. ICP-MS에 의한 우라늄 측정은 기기를 준비하고 측정을 개시할 때까지 3시간 정도 필요하고 또한 상당한 노하우가 요구되기 때문에 결과를 제대로 생산할까 걱정을 하였지만 훌륭하게도 수도물은 하천수의 농도수준과 같다는 결과를 내놓았다. 분진의 우라늄측정은 근처의 2개 지점이 검출한체치 미만이었기 때문에 다른 지점에 대하여는 우라늄방출은 없다고 판단하고 Ge 검출기에 의한 감마선측정으로 한정하는 것으로 하였다. 채소 시료채취에 도카이무라사무소 직원의 동행을 요청하고 농가를 선정 받았지만

다소 긴급을 요하였기 때문에 파, 배추, 이외에 피망, 메밀 등을 채소로 대응하였다. 시료 채취반이 도착한 것은 0시 전 이었다.

본격적으로 채취된 시료의 측정이 이루어졌으나 금년도 구입한 Ge 검출기 시스템에 문제가 있어 제대로 측정을 못하는 사이에 원자력연구소, JNC로부터 대기먼지, 토양의 측정결과를 전해 받고 체르노빌사고에서도 검출되지 않았던 처음 보는 Cs-138, Mn-56과 같은 단반감기의 핵종이 검출된 것을 알았다.

이 때부터 재해대책본부의 활동상황이 속속 팩스로 보고되어 왔다. 23시 8분에 10 km 권내의 주민에 주택내 대피를 권고한다는 발표문을 받았다. 방사성물질이 방출되고 있는 상황이고 또한 야간이라서 무단히 외출하여 피폭하는 일도 없을 것이므로 타당한 조치라고 생각하였다. 단 그 후 알게 된 고속도로 통행금지, 철도의 운행정지에 대하여는 현재 주민이 그곳에 머무르고 있는데 어떤 생각으로 그러한 조치를 하였는가하고 의외하게 생각하였다.

3시 17분에 현청으로부터 과학기술청의 기사 자료문(0시 30분)을 팩스로 접수하였다. 국가에서는 물빠기 작업을 검토하고 있다는 것과 중성자선 측정을 하고 있다는 것으로서 사고의 상황을 겨우 파악할 수 있었다. 또한 JCO가 사고직후부터 측정 한 감마선 측정결과도 쓰여져 있었으며 11시 40분 경에 0.68 mSv/h 이었다는 것이다. 이와 같은 측정결과가 어찌하여 이제 보내졌는지? 조금 일찍 정보를 알고 있었더라면 대응도 달라졌을 것이다.

4시경부터 비가 내려 공간선량률도 내려가기 시작하여 6시경에는 전 측정지점에서 정상준위로 되돌아 안심하였다. 7시 20분에 국가의 현지대책본부로부터 국가와 현의 향후 모니터링에 대하여 조정을 한다는 전화를 받았다. 그러나 그러한 일방적인 내용전달에 OK라고 말할 수 없는 심정이었다. JCO와 같은 우라늄가공시설에서는 그와 같은 사고는 일어나지 않는다는 안전심사를 하고, 또 평소 어떠한 지도감독을 하였는가 라고 국가에 대하여 묻고 싶다. 그 동안 전혀 뉴스를 듣지 못했는데 현지대책본부로 가는 차안에서 라디오를 통하여 이런 저런 상황에 대하여 알 수 있었다. 특히 「도가 지나치더라도 철저한 대책을 수립한다」라는 관방장관의 담화가 인상에 남아 있다.

협의에서는 원자력안전위원회의 핵임계사고라는 판단에 근거하여 10 km 권내를 구역별로 구분하고 토양, 채소, 우물물 등을 원자력연구소, JNC, 원자력발전소가 분담하여 서베이하기로 하였다.

이 기관들에는 방사선을 측정할 수 있는 기술자가 우리보다도 100배 가까이 있어 든든한 마음으로 돌아 왔다. 지금까지 직원들에게 최대한의 활동을 강요하여 왔지만 앞으로 측정 및 보고 체제를 어떻게 해야 할 것인가를 생각하였다. 그래서 전에 방사능부에 재직했던 직원에게 측정분석에 지원할 수 있도록 소장이 담당과장에게 전화하여 승낙을 받았다. 또 전력회사가 500명 규모의 요원을 현지에 보낸다는 소식을 듣고 통산성 원자력발전 안전심사과에 전화하여 기술자의 지원을 요청하였다. 소내에서는 다른 부서 직원의 도움을 받아 전화문의, 팩스, 차량지원 등 내부 지원체제를 조직하도록 하였다. 그 후 일본분석센터, 원자력연구소, JNC, 원자력발전소, 다른 현의 감시기관, 임시직원들에 의해 전처리, 측정, 해석, 전화대응 등의 지원을 받았는데 이에 깊은 감사를 표하고자 한다.

사고발생 이후 마스크, 지자재 관련 부서, 일반 주민, 단체 등으로부터의 문의, 측정의뢰가 쇄도하였다. 보통 같았으면 정중하게 대응하였겠지만 사무적으로 대할 수밖에 없었다. 특히 관련지식이 없는 기자들에게는 그들을 위하여 가르쳐 주는 것이 나의 일이 아니라고 하고 거절하였다. 또 관계 기관으로부터의 측정의뢰의 경우 부탁한다고 하면 즉각 대응하여 주었지만 이것은 이렇고 저것은 저렇고 하는 시간을 끄는 사람에게는 좋은 답변을 할 수 없었으며, 긴급하지 않은 측정의뢰는 거절하였다. 매우 거친 어조로 대한 사람들에게는 실례를 하였지만 비상사라서 어쩔 수 없었다.

2일째는 사고 지원자 덕분에 약간의 수면을 취하기 위하여 귀가할 수 있었다. 그래도 2명은 철야해야만 했다. 3일째는 농산물, 수산물의 안전성을 확인하고 주변주민에게 안심감을 주기 위하여 모니터링 결과를 빨리 낼 수 있도록 노력하였다. 16시 40분까지 거의 측정을 마치고 본부에 결과를 보냈다. 농산물, 수산물은 전혀 문제가 없었으나 우리가 측정한 주변 토양에서 Na-24, 대기먼지에서는 Sr-91이, 다른 기관에서 측정한 야채, 대기먼지에서 요오드가 미량 검출되었다.

대피하고 있는 주민을 빨리 귀가시키고자 350 m 권내의 오염상황을 상세히 파악하기 위하여 선량측정, 토양 시료 채취팀을 출동시켰다. JCO부지 경계에 대한 감마방사선측정결과는 변환시험동 건물 부근에서 보통 때보다 10배정도 높았지만 다른 지점에서는 평상시와 같은 수준이었다. 마지막으로 500m 내 25개소의 토양을 채취하였는데 280 m 까지의 지점에서 Na-24가 검출되고 그 농도는 변환시험동으로부터 거리의 2층에 반비례하였지만

문제가 되는 수준은 아니었다.

학교가 개교되자 교정 서베이, 집의 야채 검사, 안전한지는 알지 못하는 증명이 필요하다는 경제단체 등의 의뢰가 쇄도하였다. 서베이미터로 측정하고 평상 수준이라는 소장명의 증명서를 발행하여 주었다.

10월 7일에는 재해대책본부가 해산되고 사고대책본부가 만들어져 피폭자의 건강조사, 손해배상 등의 대책을 수립하는 중에 2단계 모니터링 실시를 검토하기 시작하였다. 방사성물질의 영향은 JCO 근방에만 해당된다고 알고 있지만 보다 상세하게 확인하는 것이 목적이다. 그동안 걱정되어 왔지만 JCO에서는 물빼기, 차폐벽 설치 이외에 별다른 대책이 취해지지 않고 있는 것 같고 요오드의 방출도 멈춘 것 같지 않아 관계기관과 함께 18개 지점에서 요오드 시료채취를 재개하여 10월 말까지 측정을 계속하였다. 변환시험동에 대한 상황을 잘 알 수 없으면 제2단계로의 이행이 어렵다고 판단하고 과학기술청, JCO에 문의하였더니 배기관에서 요오드 포집을 개시하였다는 회답이었다. 앞으로 측정결과를 정기적으로 현에 보고하도록 요청하였다.

제2단계 모니터링은 제1단계보다 범위를 축소하여 4 km 권내의 채소, 토양의 핵종분석과 평상시 계획으로 설치되어 있던 TLD를 회수하여 적산선량을 측정하기로 하였다. 핵종분석은 일본 분석센터에 의뢰하였는데 그 결과 사고의 영향은 전혀 나타나지 않았다. 평상시 감시 지점에 대한 적산감마선량은 사고지점에서 가장 가까운 舟石川지점에서 $3\mu\text{Gy}$ 로 전혀 문제가 되지 않는 선량임을 알았지만 TLD 경우는 舟石川보다 가까운 곳에 설치된 것도 있었다. 측정값에서 같은 설치일수의 평상값을 빼고 구하였는데 TLD 정밀도가 나빠 사고의 영향이 나타난 곳은 JCO근방뿐이었다. 다행히 TLD소자의 방사화는 없었고 350 m 지점에서 $280\mu\text{Gy}$, 600~700 m 지점에서 $20\sim 30\mu\text{Gy}$ 의 결과를 얻었다. 감마선 피폭은 문제가 없음을 알았으나 중성자피폭이 문제였다. 중성자 선량은 우여곡절을 겪었지만 국가의 사고조사위원회에 의하여 350 m 지점에서 1 mSv를 넘는다는 일단의 추정치를 알고 난 후에는 그다지 높은 피폭이 아님을 알고 안심하였다. 동시에 도카이무라가 피난범위를 350 m로 설정한 것에 새삼스럽게 감탄하였다.

공간방사선량률의 측정 데이터는 9개 市, 町, 村 사무소나 마을회관에 설치되어 있는 대형 계시판 지도 위에 1시간 값 일람표와 측정지점마다의 과

거 24시간 변동그래프가 표시되도록 하였다. 또한 현, 9개 市, 町, 村의 담당부서에서도 전화선으로 컴퓨터를 통하여 접속할 수 있었다. 1976년 설치된 당시부터 수집된 데이터는 일반에게 공포하도록 계획되어 있었다. 따라서 데이터의 제공 요청이 있으면 우리는 물론 재해대책본부도 바로 이에 응했다. 문제가 있다고 한다면 측정결과에 대한 설명이나 방사선단위의 이해 부족일 것이다. 공포에 대하여는 그 시간이 필요하다고 생각되는데 환경시료 측정데이터는 본부에 팩스로 보내고, 본부가 정리하여 기자에게 발표하였다. 본부에서는 매일 모니터링 차량에 의한 감마선 측정 결과를 홈페이지에 게시하였다. 이와 같이 이번 사고에서 모니터링 데이터는 신속하게 제공되었다고 생각한다.

이같이 말하면 그다지 문제가 없는 활동을 한 것 같이 보일 수 있지만 일부에서는 현 본부에 방사선 전문가가 있지 않았다고 지적하였다. 앞에서 기술한 바와 같이 긴급모니터링센터에 필자가 참여하지 못해 적절한 모니터링 계획 수립이나 조직적인 실시를 할 수 없었다. 사고가 발생한 시점에 직원이 2명밖에 없었다는 것도 사실이지만 다양한 원자력시설을 관할하는 공해센터의 방사능부 인원이 6명이라는 사실은 긴급시의 업무를 고려하거나, 전국 방사선감시기관과 비교하여도 적은 것임에는 분명하다. 그럼에도 불구하고 이바라키현 지역방재계획의 조직체제를 현재와 같이 방치하고 있다. 그것은 사고가 발생한다 하여도 주민에 대한 방호조치가 요구되는 사고는 일어날 수 없다는 인식이 있었기 때문이다. 절대적인 안전은 있을 수 없다는 사실을 알고 있어도 자기들 업무중에서 방재대책은 충분하가 아닌가를 검증하는 일에에만 하고 있는 것은 사실이다.

필자는 구PNC 화재폭발사고와 이번 사고에서 다른 사람은 얻을 수 없는 경험이나 교훈을 쌓았는데 향후의 방사선감시, 원자력행정을 어떻게 해야 할 것인가에 대하여 조금 다뤄보고자 한다.

먼저 필자의 임무이지만 어떻게 빨리 사고를 검출하고 인지하는 시스템을 만드는가 이다. 지금까지 여러 번 제안하여 왔지만 환경데이터를 감시하고 있어도 사고발생을 감지하지는 못한다. 사업소의 배기관 모니터, 지역감시기, 각종 경보 등의 무언가를 현의 원격 측정시스템에 접속할 필요가 있다. 사고통보가 늦었다고들 비판하지만 사업자는 사고가 발생하면 상황 파악, 사고확대방지, 사고원인 제거 등에 최우선적으로 대응하여야 하므로 조금 연락이 늦어도 어쩔 수 없는 면이 있다. 그 후

정보전달 기능도 제대로 이루어지지 않는 것이 현실이다. 다음으로 안전심사에 관한 원자력안전위원회 사무국의 증원이 이루어지는 것은 환영해야 하지만, 법적인 권한도 없고 또 인원도 적은 현에서는 사업소를 충분히 파악할 수 없는 실정이다. 따라서 사업자의 일상업무에 대한 국가의 출입 검사나 감독을 착실하게 실시할 필요가 있다. μg 이하의 핵원료물질을 소유하고 있는 우리 센터와 같은 시설과 ton 단위의 사업자를 구별하지 않고 똑같은 검사를 하는 것은 무언가 이상하다.

세 번째로 많은 원자력시설이 있는 이바라키현에서는 직원을 포함하여 현민들에게 원자력이나 방사선에 관한 지식을 조금이라도 갖게 하도록 학교교육, 직장연수, 채용시험 출제 등이 바람직하다. 동시에 우리 모니터링 기술자에게도 원자로, 중성자 측정 등을 연수과정에 포함시켜주길 바란다.

네 번째로 통신수단의 확보이다. 원자력안전대책과의 전화가 마스크 등의 문의로 통화불능이 되어 정보수집, 전달에 지장을 주었지만 올리는 전화를 무시할 수 없으므로 대처가 어렵다. 모니터링기관으로서도 재해대책본부로부터 정보를 받을 수 없는 경우에는 독자적으로 사업자, 市, 町, 村로부터 정보를 직접 받을 수 있는 대책을 마련할 필요가 있다. 앞으로는 쇠도하는 전화대책과 확실한 정보수집, 전달에 대하여

hardware와 software 측면에서 정비를 하지 않으면 안될 것이다.

마지막으로 자신은 없지만 우리들의 모니터링 업무가 얼마만큼 일반 현주민에게 알려져 있는가이다. 그리고 이번 사고로 현주민들의 안신감을 확보하기 위하여 모니터링업무가 생겼고 그러한 업무의 필요성이 재인식되었을 것이라고 생각한다. 좀처럼 일어나지 않는 재해에 대응하는 활동은 일상업무와는 다른 업무처리를 직원에게 요구한다. 한 사람 한 사람의 직원에게는 즉석에서 자기의 판단아래 대응해야 하는 상황도 있어 평소 배양한 역량을 시험할 수 있는 절호의 기회라고 생각한다. 우리 같이 적은 기관이나 재해대책본부에서도 각자 각자의 힘을 합칠 필요가 있으며 조직을 움직이는 경우에는 하나의 명령계통으로 움직여야 하며, 정보를 공유해야 한다는 의식을 갖지 않으면 전체의 힘을 발휘할 수 없다 라는 생각을 새롭게 하였다.

에너지를 사용하며 풍요로운 생활을 구가하기 위해서는 안전을 위한 비용도 늘어 나야한다고 생각하지만 우리들도 한층 감시체제를 강화하는데 필요 없는 안전비용 사용이라고 비판받지 않도록 합리적인 감시방법을 검토하고 있다. 앞으로도 여러분들의 지원을 부탁드립니다.